

수업 계획서

결	전공주임	교학부장
재		

< 2017학년도 8월 21일 ~ 12월 8일 >

1. 강의개요							
학습과정명	데이터통신	학점	3	교강사명		교강사 전화번호	
강의시간	3	강의실		수강대상	정보보호	E-mail	
2. 교육과정 수업목표							
<p>컴퓨터의 발달을 배경으로 하여 생겨난 데이터통신은 컴퓨터와 각종 통신기기 사이에서 디지털 형태로 표현된 2진 정보를 송수신하는 것을 말한다. 데이터 통신은 데이터 전송 기술에 더하여 데이터 처리 기술로 구성되는데 다양한 디지털 미디어의 발전이 이러한 전송 기술과 처리 기술을 더욱 빠르게 진화시키고 있다. 본 교과목에서는 다양한 전송과 처리 기술을 학습하여 전공능력을 배양하는 것을 목표로 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 컴퓨터와 정보통신 분야의 기초 기술을 학습한다. ● 데이터 전송기술과 정보통신망 기술을 이해하고 응용할 수 있도록 학습한다. ● 데이터 통신의 기본기술에 부가하여 초고속 정보통신망과 가입자 정보통신망, 유무선 통신망의 개념을 이해하고 네트워크 기술을 학습한다. 							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재	데이터통신	저자	김성열	출판사	내하출판사	출판년도	2012
부교재(참고문헌)	데이터통신	저자	오창환	출판사	한국학술정보(주)	출판년도	2010
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	[1] 강의주제 : 데이터통신 개요 [2] 강의목표 : 데이터통신과 통신의 기본 개념 [3] 강의세부내용 :				기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.13-49 강의교안	
	2	㉠ 데이터통신의 정의 & 역사 ㉡ 데이터와 신호전송, 모형과 유형 ㉢ 데이터통신 시스템의 구성 ㉣ 정보 전송& 부호와 신호, 전송관련 요소					
	3	㉤ 통신 시스템과 통신 표준 [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답					
제 2 주	1	[1] 강의주제 : 신호(signal) 변환과 전송 [2] 강의목표 : 신호전송 방식의 특성 [3] 강의세부내용 :				기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.53-61 강의교안	
	2	㉠ 신호변환과 전송개념 ㉡ 아날로그 데이터의 신호전송 ㉢ 디지털 데이터의 신호전송					
	3	㉣ 신호 전송방식의 특성 [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답					

제 3 주	1	[1] 강의주제 : 통신 접속 규격 [2] 강의목표 : 통신의 접속규격과 인터페이스	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.63-76 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉞ 단말기 특성 정의 ㉟ DTE/DCE 접속규격 ㊱ USB 인터페이스	
	3	[4] 수업방법: 강의 및 질의응답	
제 4 주	1	[1] 강의주제 : 데이터 통로로 이용되는 채널(channel) [2] 강의목표 : 채널과 토폴로지	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.79-93 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉞ 통신 채널 ㉟ 회선 연결 방식(점대점, 다중점, 교환 방식) ㊱ 토폴로지(topology)	
	3	[4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 5 주	1	[1] 강의주제 : 다중화기술 이해하기 [2] 강의목표 : 통신방식과 다중화 기법	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.97-108 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉞ 데이터통신 방식 ㉟ 디지털 데이터 전송 ㊱ 동기식, 비동기식 전송	
	3	㊲ 다중화 기법 [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 6 주	1	[1] 강의주제 : 오류처리와 흐름제어 [2] 강의목표 : 전송제어 기술	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.111-126 부:P.181-213 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉞ 오류 제어(error control) ㉟ 흐름 제어(flow control) ㊱ 경로 제어(route control)	
	3	㊲ 혼잡 제어(congestion control) [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 7 주	1	[1] 강의주제 : 대상을 선택하는 교환방식 [2] 강의목표 : 데이터 교환방식	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.129-135 부:P.215-243 강의교안 [수시평가 1] : 신호변환과 전송 & 통신접속규격
	2	[3] 강의세부내용 : ㉞ 회선 교환 ㉟ 메시지 교환 ㊱ 패킷 교환	
	3	㊲ 교환 방식의 특성 비교 [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 8 주	1	중 간 고 사	시험평가 : 객관식 20점, 주관식 10점으로 총 30점
	2		
	3		

제 9 주	1	[1] 강의주제 : 정보통신 프로토콜(protocol) [2] 강의목표 : OSI 7 Layer	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.141-159 부:P.35-68 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉠ 네트워크 구조 ㉡ 개방형 시스템 상호접속(OSI)	
	3	㉢ 통신 프로토콜 ㉣ 데이터링크 제어 프로토콜 [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 10 주	1	[1] 강의주제 : 패킷 교환망의 이해 [2] 강의목표 : X.25	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.171-184 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉠ 패킷 교환망의 구조 ㉡ 패킷 교환망의 연결방식 ㉢ X.25 프로토콜의 계층구조	
	3	㉣ PAD [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 11 주	1	[1] 강의주제 : 근거리 통신망 [2] 강의목표 : LAN(Local Area Network)	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.187-207 부:P.245-282 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉠ LAN 시스템 ㉡ LAN의 구성방법 ㉢ LAN 프로토콜	
	3	㉣ LAN 종류 & 고속 LAN [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 12 주	1	[1] 강의주제 : 무선 데이터 통신망 [2] 강의목표 : 무선 LAN	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.211-229 강의교안 과제 : 정보통신 프로토콜의 종류 및 특징 조사 [평가:내용충실도, 내용이해도]
	2	[3] 강의세부내용 : ㉠ 무선 통신방식 ㉡ 무선 LAN ㉢ 무선 LAN 구성	
	3	㉣ 무선 LAN 현황과 전망 [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답	
제 13 주	1	[1] 강의주제 : 고속 통신교환망 [2] 강의목표 : 고속 통신망 기술	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 : 주:P.233-261 부:P.341-373 강의교안
	2	[3] 강의세부내용 : ㉠ FDDI와 FDDI-II ㉡ 프레임릴레이 ㉢ ISDN-B-ISDN	
	3	㉣ ATM 교환망 [4] 수업방법 : 강의 및 과제발표	
제 14 주	1	[1] 강의주제 : 가입자 정보통신망 [2] 강의목표 : 유무선 가입자 정보통신망 [3] 강의세부내용 :	기자재: 실습용PC, 빔 프로젝터 스크린, 화이트보드 학습자료 :

	2	㉠ 유선 가입자망(xDSL) ㉡ 무선 가입자망(WLL/B-WLL) ㉢ 초고속 가입자망(FTTx)		주:P.265-284 강의교안			
	3	㉣ 가입자망의 발전방향 [4] 수업방법 : 강의 및 질의응답		[수시평가 2] : 정보통신프로토콜			
제 15 주	1			시험평가 : 객관식 20점, 주관식 10점으로 총 30점			
	2	기 말 고 사					
	3						
5. 성적평가 방법							
	중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
	30%	30%	15%	20%	5%	100 %	
6. 수업 방법(강의, 토론, 실습 등)							
- 강의, 발표, 팀플레이							
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항							
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)							